ResMed

VPAP™ ST

NONINVASIVE VENTILATOR

User Guide

Italiano

Respiratory Care Solutions

Making quality of care easy

Respiratory Care Solutions

Making quality of care easy

Indicazioni per l'uso

L'apparecchio VPAP ST è previsto per fornire ventilazione non invasiva in pazienti di peso superiore a 13 kg o superiore a 30 kg in modalità iVAPS, affetti da insufficienza respiratoria o apnea ostruttiva del sonno (OSA). L'apparecchio VPAP ST è previsto per uso domiciliare e ospedaliero.

Controindicazioni

La terapia delle vie aeree a pressione positiva può essere controindicata nei pazienti che presentano i seguenti disturbi:

- grave pneumopatia bollosa;
- pneumotorace o pneumomediastino;
- ipotensione patologica, particolarmente se associata a deplezione del volume intravascolare;
- disidratazione;
- fuoriuscita di fluido cerebrospinale, recente operazione chirurgica alla testa, o trauma cranico.

Effetti collaterali

I pazienti devono segnalare al medico che ha prescritto il trattamento qualsiasi dolore toracico insolito, forte cefalea o aumentato affanno. In caso di infezioni acute delle vie respiratorie superiori, può essere necessario interrompere temporaneamente il trattamento.

Nel corso della terapia con questo apparecchio, possono insorgere i seguenti effetti collaterali:

- secchezza del naso, della bocca o della gola;
- epistassi;
- gonfiore allo stomaco;
- disturbi all'orecchio o ai seni paranasali;
- irritazioni oculari;
- irritazioni cutanee.

Maschere e umidificatori

Le maschere e gli umidificatori consigliati sono disponibili nel sito www.resmed.com alla pagina **Products** (Prodotti) sotto **Service & Support** (Assistenza e supporto). Per ulteriori informazioni sull'uso della maschera o dell'umidificatore in uso, consultare il manuale fornito con tali dispositivi.

Configurazione

Fare riferimento all'illustrazione A.

1. Collegare lo spinotto dell'alimentatore in c.c. al retro dell'apparecchio.
2. Collegare il cavo di alimentazione all'alimentatore.
3. Collegare l'altra estremità del cavo di alimentazione a una presa elettrica.
4. Inserire bene un'estremità del circuito respiratorio nell'uscita dell'aria.
5. Connettere la maschera assemblata all'estremità libera del circuito respiratorio.

Pannello di controllo

Fare riferimento all'illustrazione B.
Il pannello di controllo dell'apparecchio include i seguenti elementi.

1. Tasto di avvio/stop: avvia o interrompe il trattamento.
2. Schermo a cristalli liquidi: permette di visualizzare le schermate di menu, trattamento e avviso.
3. Pulsante del menu Info*: permette di visualizzare le statistiche del sonno.
4. Pulsante del menu Configurazione*: permette di apportare modifiche alle impostazioni.
5. Selettore a pulsante: La rotazione del selettore permette di scorrere i menu e modificare le impostazioni. Premerlo per entrare in un menu e confermare la propria scelta.

*I menu Info e Configurazione sono disattivati se S9 Essentials è stato attivato dal proprio medico.

Spostamento fra i menu

Fare riferimento all'illustrazione C.
In linea generale, per spostarsi tra i menu occorre agire come segue.

1. Girare il selettore fino a che il parametro richiesto viene visualizzato in blu.
2. Premere . La selezione viene evidenziata in arancione.
3. Girare il selettore fino a visualizzare l'impostazione desiderata.
4. Premere per confermare la scelta. Lo schermo ridiventerà blu.

Operazioni preliminari

1. Assicurarsi che l'apparecchio sia connesso alla rete elettrica.
2. Regolare la durata della rampa, se necessario.
3. Indossare la maschera come descritto nella relativa guida per l'utente.
4. Per avviare la terapia basta respirare nella maschera e/o premere .

5. Sdraiarsi e sistemare il circuito respiratorio in modo che sia libero di muoversi quando il paziente si gira durante il sonno.
6. Per interrompere in qualsiasi momento il trattamento, togliere la maschera e/o premere .

Note

- *Se il medico ha abilitato la funzione SmartStart, l'apparecchio entra automaticamente in funzione non appena si respira nella maschera, e smette di funzionare non appena la maschera viene tolta.*
- *In caso di interruzione dell'alimentazione durante il trattamento, l'apparecchio riavvia automaticamente la terapia quando viene ristabilita l'alimentazione.*

Pulizia e manutenzione

La manutenzione e la pulizia vanno effettuate regolarmente, come descritto nella presente sezione. Consultare i manuali d'uso della maschera e dell'umidificatore per istruzioni dettagliate sulla cura di tali dispositivi.

Operazioni quotidiane

Staccare il circuito respiratorio facendo presa sugli incavi per le dita sul manicotto. Appenderlo in luogo pulito e asciutto fino all'uso successivo.

Note

- *Non esporre il circuito respiratorio alla luce solare diretta in quanto esso potrebbe indurirsi e con il passare del tempo incrinarsi.*
- *Non lavare il circuito respiratorio in lavatrice o lavastoviglie.*

Operazioni settimanali

1. Staccare il circuito respiratorio dall'apparecchio e dalla maschera.
2. Lavare il circuito respiratorio in acqua tiepida usando un detergente delicato.
3. Sciacquare bene e appendere ad asciugare.
4. Prima dell'uso successivo, ricollegare il circuito respiratorio all'uscita dell'aria e alla maschera.

Operazioni mensili

1. Passare sulla superficie esterna dell'apparecchio un panno umido con un detergente delicato.
2. Verificare che il filtro dell'aria non sia forato od ostruito da sporcizia o polvere. Se necessario, sostituire il filtro dell'aria.

Sostituzione del filtro dell'aria

Sostituire il filtro dell'aria ogni sei mesi (o più spesso se necessario).

1. Rimuovere il coperchio del filtro dell'aria dal retro dell'apparecchio.
2. Staccare e gettare il vecchio filtro.

3. Inserire un nuovo filtro dell'aria ResMed assicurandosi che poggi piatto nel relativo coperchio.
4. Rimettere il coperchio del filtro dell'aria.

Note

- *Assicurarsi che il filtro dell'aria e il suo coperchio siano sempre installati.*
- *Non lavare il filtro dell'aria. Esso non è lavabile né riutilizzabile.*

Scheda SD

Nella dotazione è inclusa una scheda SD che serve per raccogliere dati terapeutici dall'apparecchio e fornire gli aggiornamenti delle impostazioni comunicati dal proprio medico. Se richiesto, scollegare l'apparecchio dalla presa di corrente, rimuovere la scheda SD, inserirla nella busta protettiva e inviarla al proprio medico. Per istruzioni sulla rimozione e l'inserimento della scheda, fare riferimento alla busta protettiva per la scheda SD S9 in dotazione con l'apparecchio. Conservare la busta protettiva della scheda SD S9 onde poterne fare uso in futuro.

Risoluzione dei problemi

In caso di problemi, provare ad applicare i suggerimenti che seguono. Se non si riesce a risolvere il problema, contattare il proprio fornitore o ResMed. Non tentare di aprire l'involucro dell'apparecchio.

Problema/Possibile causa	Soluzione
Il display non visualizza nulla	
L'apparecchio non è collegato all'alimentazione elettrica.	Verificare che il cavo d'alimentazione sia collegato e che la presa di corrente (se disponibile) sia accesa.
Lo spinotto di alimentazione in c.c. è inserito solo parzialmente nel retro dell'apparecchio o è stato inserito in maniera non abbastanza decisa.	Inserire fino in fondo lo spinotto di alimentazione in c.c.
L'apparecchio eroga una quantità d'aria insufficiente	
Si sta facendo uso della rampa.	Attendere che la pressione abbia il tempo di salire o modificare la durata della rampa.
Il filtro dell'aria è sporco.	Sostituire il filtro.
Il circuito respiratorio non è inserito correttamente.	Verificare il circuito respiratorio.

Problema/Possibile causa	Soluzione
Il circuito respiratorio è ostruito, pizzicato o forato.	Sbloccare o distendere il tubo. Verificare che esso non sia forato.
La maschera e il fissaggio sul capo non sono posizionati correttamente.	Sistemare meglio la maschera e il fissaggio sul capo.
È stato selezionato un circuito respiratorio errato.	Se si sta utilizzando il circuito respiratorio SlimLine, Standard o 3m, assicurarsi di avere selezionato il circuito corretto nel menu.
Si sta usando una maschera non-vented.	Usare solo una maschera vented.
I fori di aerazione della maschera potrebbero essere ostruiti.	Verificare che l'aerazione sia sufficiente. Se necessario, eliminare l'ostruzione dei fori di aerazione della maschera.
La EPAP può essere impostata su un valore eccessivamente basso.	Chiedere informazioni al proprio medico sulle impostazioni.
L'apparecchio non entra in funzione quando il paziente respira nella maschera	
La respirazione non è abbastanza profonda per avviare la funzione SmartStart/Stop.	Inspirare ed espirare profondamente attraverso la maschera.
Lo SmartStart/Stop è disattivato perché è attiva l'opzione Allarme fughe.	Premere Start/Stop per avviare la terapia.
La funzione SmartStart/Stop è disattivata perché è attiva l'opzione Conferma stop.	Sullo schermo appare un messaggio. Per arrestare la terapia, selezionare Sì e premere il selettore a pulsante.
La funzione SmartStart/Stop è disattivata.	Chiedere al proprio medico di attivare la funzione SmartStart/Stop.
Vi sono fughe d'aria eccessive.	Sistemare meglio la maschera e il fissaggio sul capo. Collegare in maniera ben salda entrambe le estremità del circuito.

Problema/Possibile causa	Soluzione
L'apparecchio non si arresta quando il paziente si toglie la maschera	
Lo SmartStart/Stop è disattivato perché è attiva l'opzione Allarme perdite.	Premere Start/Stop per arrestare la terapia.
La funzione SmartStart/Stop è disattivata perché è attiva l'opzione Conferma stop.	Sullo schermo appare un messaggio. Per arrestare la terapia, selezionare Sì e premere il selettore a pulsante.
La funzione SmartStart/Stop è disattivata.	Chiedere al proprio medico di attivare la funzione SmartStart/Stop.
La funzione SmartStart/Stop è abilitata ma l'apparecchio non si arresta automaticamente quando viene tolta la maschera	
Si sta facendo uso di una maschera non compatibile.	Usare esclusivamente le apparecchiature consigliate da ResMed.
Si sta utilizzando un'impostazione erronea della maschera.	Controllare il tipo di maschera selezionato nel menu Configurazione. Se necessario, modificare.
Il paziente sta usando una maschera a cuscinetti nasali con ad una pressione impostata a meno di 6 cm H_2O.	Disabilitare la funzione SmartStart/Stop.
Il paziente sta usando una maschera pediatrica con una pressione impostata a meno di 8 cm H_2O.	Disabilitare la funzione SmartStart/Stop.
La pressione sale in maniera anomala	
L'utente parla, tossisce o respira in modo insolito.	Evitare di parlare mentre si indossa una maschera nasale e cercare di respirare nel modo più normale possibile.
Il cuscinetto della maschera vibra a contatto con la pelle.	Sistemare meglio il fissaggio sul capo.

Problema/Possibile causa	Soluzione
Il cuscinetto è sistemato male e causa una perdita eccessiva.	Regolare il fissaggio sul capo o sistemare il cuscinetto.
Il display visualizza il messaggio: Temp. troppo elevata, consultare il manuale per l'utente	
L'apparecchio è stato lasciato in un ambiente caldo.	Lasciarlo raffreddare prima di utilizzarlo nuovamente. Staccare il cavo di alimentazione e inserirlo di nuovo per riavviare l'apparecchio.
Il filtro dell'aria è ostruito.	Sostituire il filtro dell'aria. Staccare il cavo di alimentazione e inserirlo di nuovo per riavviare l'apparecchio.
Il circuito respiratorio è ostruito.	Ispezionare il circuito respiratorio e rimuovere eventuali ostruzioni. Staccare il cavo di alimentazione e inserirlo di nuovo per riavviare l'apparecchio.
Il livello d'umidità impostato è troppo alto e ciò ha causato un accumulo d'acqua nel circuito respiratorio.	Abbassare l'impostazione del livello d'umidità e svuotare l'acqua dal circuito respiratorio.
Il display visualizza il messaggio: Controlla l’alim. ResMed 30/90W e connettilo correttamente	
Lo spinotto di alimentazione in c.c. è inserito solo parzialmente nel retro dell'apparecchio o è stato inserito in maniera non abbastanza decisa.	Inserire fino in fondo lo spinotto di alimentazione in c.c.
È stato connesso all'apparecchio un alimentatore non prodotto da ResMed.	Rimuovere l'alimentatore e sostituirlo con uno di produzione ResMed.
L'alimentatore è coperto da lenzuola o coperte.	Assicurarsi che lenzuola, coperte, indumenti o altri oggetti non coprano l'alimentatore.

Problema/Possibile causa	Soluzione
Il display visualizza il messaggio: Nessun circuito, verificare che il circuito sia collegato	
Il flusso è alto perché il circuito respiratorio non è collegato correttamente. ***Nota:*** *Quando si utilizza un filtro antibatterico, è possibile che il controllo di scollegamento del tubo non funzioni.*	Collegare in maniera ben salda entrambe le estremità del circuito.
Il display visualizza il messaggio: Circuito ostruito, verificare il circuito	
Il circuito respiratorio è ostruito.	Ispezionare il circuito respiratorio e rimuovere eventuali ostruzioni. Staccare il cavo di alimentazione e inserirlo di nuovo per riavviare l'apparecchio.
Il display visualizza il messaggio: Alte perdite, verificare configurazione e connessioni	
Vi sono perdite d'aria eccessive. ***Nota*** *- Se è abilitata l'opzione Allarme perdite, scatta l'allarme acustico e viene visualizzato il messaggio Alte perdite.*	Sistemare meglio la maschera e il fissaggio sul capo. Collegare in maniera ben salda entrambe le estremità del circuito.
Il seguente messaggio d'errore compare sul display dopo avere tentato un tentativo di aggiornare le impostazioni o di copiare dati su una scheda SD: Errore scheda. Rimuovere scheda SD e rivolgersi al fornitore di servizi	
La scheda SD non è inserita correttamente.	Verificare che la scheda SD Verificare che la scheda SD sia inserita correttamente.
La scheda SD potrebbe essere stata rimossa prima della copia delle impostazioni nell'apparecchio.	Reinserire la scheda SD e attendere fino alla comparsa della schermata Home o del messaggio "Dati aggiornati. Premere qualsiasi tasto" sul display. ***Nota -*** *questo messaggio compare una sola volta. Se si reinserisce la scheda SD dopo avere aggiornato le impostazioni, il messaggio non sarà visualizzato nuovamente.*

Problema/Possibile causa	Soluzione
Il seguente messaggio NON compare sul display dopo che si è tentato di aggiornare le impostazioni tramite una scheda SD: Dati aggiornati. Premere qualsiasi tasto	
L'aggiornamento delle impostazioni non è riuscito.	Contattare immediatamente il proprio medico o fornitore di servizi.

Specifiche tecniche generali

Alimentazione elettrica	**Alimentatore da 90 W** Range di ingresso: 100–240 V, 50–60 Hz, 115 V, 400 Hz nominali per uso in aeroplano Potenza assorbita tipica: 70 W (80 VA) Potenza assorbita massima: 110 W (120 VA)
	Alimentatore da 30 W Range di ingresso: 100–240 V, 50–60 Hz, 115 V, 400 Hz nominali per uso in aeroplano Potenza assorbita tipica: 20 W (40 VA) Potenza assorbita massima: 36 W (75 VA)
	Convertitore CC/CC da 90 W Entrate nominali: 12 V, 24 V Potenza assorbita tipica: 70 W Potenza assorbita massima: 110 W
Condizioni ambientali	Temperatura d'esercizio: tra +5 °C e +35 °C **Nota -** Il flusso d'aria prodotto dall'apparecchio terapeutico per la respirazione può avere una temperatura superiore rispetto alla temperatura dell'ambiente. Il dispositivo può essere usato in sicurezza in presenza di condizioni termiche dell'ambiente estreme (40 ºC). Umidità d'esercizio: tra 10% e 95% senza condensa Altitudine d'esercizio: tra il livello del mare e 2.591 m; pressione atmosferica tra 1013 hPa e 738 hPa Temperatura di trasporto e conservazione: tra -20 °C e +60 °C Umidità di trasporto e conservazione: tra 10% e 95% senza condensa

Uso in aeroplano	ResMed attesta che l'apparecchio è conforme ai requisiti della sezione 21, categoria M della norma RTCA/DO-160 della FAA (Federal Aviation Administration) ed è pertanto idoneo a tutte le fasi dei viaggi aerei.
Compatibilità elettromagnetica	Il prodotto è conforme a tutti i pertinenti requisiti di compatibilità elettromagnetica disposti dalla norma IEC 60601-1-2 per ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera. Si consiglia di tenere i dispositivi di comunicazione mobile ad almeno 1 metro di distanza dall'apparecchio. Le informazioni su emissioni e immunità elettromagnetica per questo apparecchio ResMed si trovano sul sito **www.resmed.com**, nella pagina Products (prodotti) sotto **Service and Support** (assistenza e supporto). Fare clic sul file PDF nella propria lingua.
Classificazione IEC 60601-1	Classe II (doppio isolamento), Tipo BF, protezione IP21 contro la penetrazione

Caratteristiche tecniche dell'apparecchio VPAP ST

Range di pressione per modalità	**Modalità CPAP** Pressione impostata: 4–20 cm H_2O **Modalità S, ST, T e PAC** IPAP: 4–25 cm H_2O; EPAP: 2–25 cm H_2O **Modalità iVAPS** PS: 0–23 cm H_2O; EPAP: 2–25 cm H_2O
Pressione massima in condizione di singolo guasto	Pressione massima in regime stazionario in condizione di primo guasto: 30 cm H_2O – se la pressione viene superata per > 6 s; 40 cm H_2O – se la pressione viene superata per > 1 s
Caratteristiche fisiche	Dimensioni nominali (lungh. x largh. x alt.): 153 mm x 140 mm x 86 mm Peso: 835 g Fabbricazione dell'involucro: materiale termoplastico ignifugo Uscita dell'aria: uscita conica dell'aria da 22 mm (conforme allo standard ISO 5356-1:2004)
Filtro dell'aria	Filtro dell'aria ipoallergenico: Fibre di acrilico e polipropilene su di un supporto in polipropilene Filtro dell'aria standard: Fibra di poliestere a cellule aperte

<table>
<tr><td rowspan="8">Emissioni acustiche
NUMERO BINARIO EMISSIONI ACUSTICHE DICHIARATE secondo la norma ISO 4871:1996</td><td colspan="2">Livello di pressione (modalità CPAP)</td></tr>
<tr><td>Con circuito respiratorio SlimLine:</td><td>26 dBA con incertezza di 2 dBA se misurato secondo lo standard EN ISO 17510-1:2009</td></tr>
<tr><td>Con circuito respiratorio standard:</td><td>27 dBA con incertezza di 2 dBA se misurato secondo lo standard EN ISO 17510-1:2009</td></tr>
<tr><td>Con circuito respiratorio SlimLine oppure standard e H5i:</td><td>28 dBA con incertezza di 2 dBA se misurato secondo lo standard EN ISO 17510-1:2009</td></tr>
<tr><td colspan="2">Livello di potenza (modalità CPAP)</td></tr>
<tr><td>Con circuito respiratorio SlimLine:</td><td>34 dBA con incertezza di 2 dBA se misurato secondo lo standard EN ISO 17510-1:2009</td></tr>
<tr><td>Con circuito respiratorio standard:</td><td>35 dBA con incertezza di 2 dBA se misurato secondo lo standard EN ISO 17510-1:2009</td></tr>
<tr><td>Con circuito respiratorio SlimLine oppure standard e H5i:</td><td>36 dBA con incertezza di 2 dBA se misurato secondo lo standard EN ISO 17510-1:2009</td></tr>
<tr><td>Ossigeno supplementare</td><td colspan="2">Flusso massimo di ossigeno supplementare consigliato: 15 l/min (CPAP, S, ST, T, PAC); 4 l/min (iVAPS)</td></tr>
</table>

Specifiche tecniche del circuito respiratorio

Circuito respiratorio	Caratteristiche materiali	Lunghezza	Diametro interno
Circuito respiratorio riscaldato ClimateLine	Componenti in plastica flessibile ed elettrici	2 m	15 mm
Circuito respiratorio ClimateLine^{MAX}	Componenti in plastica flessibile ed elettrici	1,9 m	19 mm
Circuito respiratorio SlimLine	Plastica flessibile	1,8 m	15 mm
Circuito respiratorio standard	Plastica flessibile	2 m	19 mm
Circuito respiratorio 3m	Plastica flessibile	3 m	19 mm
Soglia dell'interruttore termico del circuito respiratorio riscaldato: ≤ 41°C			

Note

- *Il fabbricante si riserva il diritto di modificare queste specifiche senza preavviso.*
- *Le impostazioni di temperatura e umidità relativa mostrate per il Climate Control non sono valori misurati.*
- *Consultare il medico o il fornitore di servizi prima di usare il circuito respiratorio SlimLine con apparecchi diversi dall'S9 o H5i.*
- *L'estremità con connettore elettrico del circuito respiratorio riscaldato è compatibile solo con l'uscita dell'aria dell'H5i e non deve essere collegata all'apparecchio o alla maschera.*
- *Quando si usa SlimLine o ClimateLine al di sopra di 20 cm H_2O, l'apparecchio potrebbe non fornire prestazioni ottimali se usato con un filtro antibatterico. Occorre controllare le prestazioni dell'apparecchio prima di prescrivere SlimLine in associazione ad un filtro antibatterico.*
- *Il ClimateLine o ClimateLine^{MAX} è previsto esclusivamente per l'uso con l'H5i.*

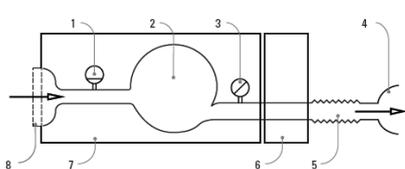
Prestazioni dell'umidificatore

Le seguenti impostazioni sono state testate ad una temperatura ambiente di 22 °C

Pressione nella maschera cm H_2O	% UR in uscita		Erogazione nominale del sistema AH[a], BTPS[b]	
	Impostazione 3	Impostazione 6	Impostazione 3	Impostazione 6
3	90	100	10	18
10	95	100	11,5	21
20	95	100	11	18
25	100	100	12	13,5

a. UA - Umidità assoluta in mg/L.

b. BTPS - Temperatura corporea, pressione atmosferica e saturazione in vapor acqueo.

Percorso del flusso pneumatico

1. Sensore di flusso
2. Soffiante
3. Sensore di pressione
4. Maschera
5. Circuito respiratorio
6. H5i
7. Dispositivo
8. Filtro d'ingresso

Flusso (massimo) alle pressioni impostate

I seguenti valori sono misurati all'estremità del circuito respiratorio specificato:

Pressione, cm H_2O	VPAP ST e Standard, l/min	VPAP ST, H5i e Standard, l/min	VPAP ST e SlimLine, l/min	VPAP ST, H5i e ClimateLine, l/min
4	200	170	195	170
8	200	170	190	170
12	200	170	184	170
16	200	170	175	170
20	190	170	168	161
25	180	161	144	125

Valori visualizzati

Valore	Gamma	Risoluzione di visualizzazione
Sensore di pressione alla presa di uscita dell'aria		
Pressione nella maschera	4-20 cm H_2O (CPAP); 2-25 cm H_2O (S, ST, T, PAC, iVAPS)	0,1 cm H_2O
Valori derivati dal flusso		
Fughe	0–200 l/min	1 l/min
Volume corrente	0–4000 ml	1 ml
Frequenza respiratoria	0–50 BPM	1 BPM
Ventilazione minuto	0–30 l/min	0,1 l/min
Ti	0,1–4,0 sec	0,1 secondo
Rapporto I:E	1:50–2:1	0,1

Valore	Precisione[a]
Misurazione della pressione[a]	
Pressione nella maschera	±0,5 cm H_2O (+4% del valore misurato)
Misurazioni del flusso[a]	
Fughe d'aria[b]	±12 l/min o 20% della lettura, a seconda di quale è maggiore, tra 0 e 60 l/min
Volume corrente[b.c]	±20%
Frequenza respiratoria[b,c]	±1 BPM
Ventilazione minuto[b, c]	±20%

a. I risultati sono espressi in condizioni ATPD (temperatura e pressione ambiente, asciutto).
b. Il grado di accuratezza può essere ridotto dalla presenza di fughe d'aria, ossigeno supplementare, volume corrente <100 ml o ventilazione minuto <3 l/min.
c. Accuratezza della misurazione verificata ai sensi dello standard EN ISO 10651-6:2009 per gli apparecchi di supporto ventilatorio per uso domiciliare (Figura 101 e Tabella 101) usando flussi di ventilazione nominali da maschera ResMed.

Accuratezza della pressione

Massima variazione della pressione statica a 10 cm H_2O secondo lo standard EN ISO 17510-1:2009		
	Circuito respiratorio standard	**Circuito respiratorio SlimLine**
Senza H5i	Da 9,89 cm H_2O a 9,97 cm H_2O	Da 9,76 cm H_2O a 9,87 cm H_2O
Con H5i	Da 9,82 cm H_2O a 9,98 cm H_2O	Da 9,78 cm H_2O a 9,88 cm H_2O

Massima variazione della pressione dinamica secondo lo standard EN ISO 17510-1:2009			
Pressione (cm H_2O)	**10 BPM**	**15 BPM**	**20 BPM**
	VPAP ST e circuito respiratorio standard senza H5i / VPAP ST e circuito respiratorio standard con H5i		
4	0,18 / 0,18	0,30 / 0,30	0,51 / 0,51
8	0,21 / 0,20	0,26 / 0,24	0,38 / 0,36
12	0,21 / 0,20	0,26 / 0,23	0,34 / 0,31
16	0,22 / 0,21	0,27 / 0,26	0,36 / 0,33
20	0,23 / 0,22	0,26 / 0,28	0,38 / 0,35
25	0,30 / 0,31	0,54 / 0,50	0,74 / 0,71
Pressione (cm H_2O)	**10 BPM**	**15 BPM**	**20 BPM**
	VPAP ST e circuito respiratorio SlimLine senza H5i / VPAP ST e circuito respiratorio SlimLine con H5i		
4	0,22 / 0,20	0,28 / 0,29	0,47 / 0,53
8	0,23 / 0,19	0,32 / 0,29	0,41 / 0,42
12	0,22 / 0,21	0,35 / 0,29	0,41 / 0,45
16	0,22 / 0,23	0,41 / 0,33	0,44 / 0,50
20	0,24 / 0,27	0,37 / 0,34	0,48 / 0,50
25	0,31 / 0,31	0,50 / 0,54	0,78 / 0,84

Simboli

I seguenti simboli possono apparire sul prodotto o sulla confezione.

Attenzione; Leggere le istruzioni prima dell'uso; IP21 Protezione contro l'inserimento delle dita e la caduta verticale di gocce d'acqua; Apparecchiatura di tipo BF; Apparecchiatura di classe II; Avvio/stop; Produttore; Direttiva RoHS europea; LOT Codice di lotto; REF Numero di catalogo; SN Numero di serie; Corrente continua; Blocco/sblocco; Simbolo del controllo dell'inquinamento per la Cina 1; Simbolo del controllo dell'inquinamento per la Cina 2; EC REP Rappresentante autorizzato per l'Europa; IP20 Non a prova di gocciolamento; Tenere all'asciutto;

Informazioni ambientali

La RAEE 2002/96/CE è una direttiva europea che definisce l'obbligo del corretto smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Questo apparecchio deve essere smaltito separatamente e non insieme ai rifiuti urbani non differenziati. Per smaltire l'apparecchio bisogna servirsi degli appositi sistemi di raccolta, riutilizzo e riciclo disponibili nel proprio Paese. L'uso di questi sistemi di raccolta, riutilizzo e riciclo ha lo scopo di ridurre la pressione sulle risorse naturali e impedire a sostanze nocive di danneggiare l'ambiente.

Per informazioni su questi sistemi, contattare l'ente locale preposto allo smaltimento dei rifiuti. Il simbolo del cestino barrato invita a fare uso di questi sistemi di smaltimento. Per informazioni sulla raccolta e sullo smaltimento del proprio apparecchio ResMed, contattare la sede o il distributore locale ResMed più vicini, oppure visitare il sito www.resmed.com/environment.

Manutenzione

L'apparecchio VPAP ST è realizzato al fine di operare in maniera sicura e affidabile purché lo si faccia funzionare secondo le istruzioni fornite da ResMed. ResMed raccomanda che l'apparecchio VPAP ST venga ispezionato e sottoposto a manutenzione da parte di un centro di assistenza autorizzato ResMed in presenza di segni di usura o preoccupazioni sul suo buon funzionamento. Negli altri casi, di norma manutenzione e ispezione non sono necessarie durante i cinque anni di vita utile per i quali l'apparecchio è progettato.

Garanzia limitata

ResMed Ltd (di seguito "ResMed") garantisce il prodotto da difetti dei materiali o di fabbricazione per il periodo sotto indicato a partire dalla data di acquisto.

Prodotto	Periodo di garanzia
• Maschere (compresi telaio, cuscinetto, fissaggio sul capo e tubi), esclusi gli apparecchi monouso • Accessori, esclusi gli apparecchi monouso • Sensori delle pulsazioni di tipo flessibile da dito • Camere dell'acqua per umidificatori	90 giorni
• Batterie per l'uso in sistemi di alimentazione a batteria interna o esterna ResMed	6 mesi
• Sensori delle pulsazioni di tipo a clip da dito • Moduli dati per apparecchi CPAP e bilevel • Ossimetri e adattatori per ossimetri di apparecchi CPAP e bilevel • Umidificatori e camere dell'acqua per umidificatori di cui è possibile la pulizia • Apparecchi di controllo della titolazione	1 anno
• Apparecchi CPAP, bilevel e di ventilazione (compresi gli alimentatori esterni) • Accessori per batterie • Dispositivi di screening/diagnostica portatili	2 anni

La garanzia è disponibile solo per il consumatore iniziale. Essa non è trasferibile.

Se il prodotto dovesse risultare difettoso in condizioni d'uso normale, ResMed provvederà a riparare o sostituire, a sua discrezione, il prodotto difettoso o i suoi componenti.

Questa garanzia limitata non comprende: a) danni causati da uso improprio, abuso, modifica o alterazione del prodotto; b) riparazioni effettuate da personale di assistenza non espressamente autorizzato da ResMed all'effettuazione di tali riparazioni; c) danni o contaminazione causati da fumo di sigaretta, pipa, sigaro o altra fonte; e d) danni causati da acqua versata su un apparecchio elettronico o in esso penetrata.

La garanzia non si applica a prodotti venduti, o rivenduti, fuori della regione in cui sono stati originariamente acquistati.

La garanzia in caso di difetti del prodotto può essere fatta valere solo dall'acquirente originale,

riportando il prodotto al luogo d'acquisto.

Questa garanzia sostituisce qualsiasi altra assicurazione, implicita o esplicita, ivi comprese le assicurazioni implicite di commerciabilità e idoneità a un dato scopo. Alcuni stati o regioni non consentono di fissare limitazioni temporali alle garanzie implicite, e la limitazione di cui sopra potrebbe pertanto non essere applicabile nel vostro caso.

ResMed non si assume alcuna responsabilità per qualsivoglia danno collaterale o indiretto dovuto alla vendita, all'installazione o all'uso di uno dei suoi prodotti. Alcuni stati o regioni non consentono di fissare limitazioni o esclusioni in materia di danni collaterali o indiretti, e la limitazione di cui sopra potrebbe pertanto non essere applicabile nel vostro caso.

Questa garanzia conferisce all'acquirente diritti legali specifici, oltre a quelli eventualmente previsti dalle singole giurisdizioni. Per ulteriori informazioni sui diritti previsti dalla garanzia, rivolgersi alla sede o al rivenditore ResMed più vicini.

⚠ AVVERTENZE

- Leggere interamente il manuale prima di utilizzare l'apparecchio.
- Usare l'apparecchio solo come indicato dal medico o dal fornitore di servizi domiciliari.
- L'apparecchio va utilizzato esclusivamente per lo scopo indicato in questo manuale. Le indicazioni contenute in questo manuale non hanno la precedenza sulle istruzioni impartite dal medico che ha prescritto il trattamento.
- In caso di variazioni inspiegabili nelle prestazioni dell'apparecchio, produzione di rumori insoliti o sgradevoli, caduta o maneggiamento improprio dell'apparecchio o dell'alimentatore, penetrazione di acqua nell'involucro o rottura dell'involucro, interrompere l'uso dell'apparecchio e rivolgersi al centro assistenza ResMed della propria zona.
- Pericolo di folgorazione. Non immergere l'apparecchio, l'umidificatore, l'alimentatore o il cavo d'alimentazione in acqua. In caso di versamento, scollegare l'apparecchio dall'alimentatore e lasciare asciugare le parti. Scollegare sempre l'apparecchio prima della pulizia e verificare che tutte le parti siano asciutte prima di ricollegarlo.
- Pericolo d'esplosione—non utilizzare in prossimità di anestetici infiammabili.
- Assicurarsi che il cavo di alimentazione e la spina siano in buone condizioni e che l'apparecchiatura non sia danneggiata.
- Tenere il cavo di alimentazione lontano da superfici calde.

- L'apparecchio deve essere usato solo con maschere e connettori[1] consigliati da ResMed, dal medico o dal terapista della respirazione. La maschera va indossata solo quando l'apparecchio è acceso. Una volta applicata la maschera, assicurarsi che l'apparecchio eroghi aria. Il foro o i fori di sfiato sulla maschera non devono mai essere ostruiti.

  Spiegazione - L'apparecchio è stato progettato in modo da essere usato con maschere o connettori speciali dotati di fori di sfiato che consentono la fuoriuscita continua di aria dalla maschera. Quando l'apparecchio è acceso e funziona correttamente, il flusso da esso generato permette di eliminare l'aria espirata attraverso tali aperture. Tuttavia, quando l'apparecchio non è in funzione, il flusso d'aria fresca attraverso la maschera diventa insufficiente e può verificarsi la reinalazione dell'aria precedentemente espirata. L'inspirazione per più di qualche minuto dell'aria già espirata può, in alcuni casi, causare il soffocamento. Questo vale per la gran parte degli apparecchi CPAP o Bi-level.
- L'ossigeno favorisce la combustione. Non utilizzare ossigeno mentre si fuma o in presenza di fiamme scoperte.
- Prima di attivare l'erogazione dell'ossigeno, verificare sempre che l'apparecchio sia acceso e che vi sia produzione del flusso d'aria. L'erogazione di ossigeno va sempre disattivata prima di spegnere l'apparecchio, di modo che l'ossigeno inutilizzato non si accumuli all'interno dell'involucro dell'apparecchio, con conseguente rischio di incendio.
- Non lasciare tratti lunghi del circuito intorno alla testiera del letto. Potrebbero avvolgersi attorno alla testa o al collo del paziente mentre dorme.
- Non usare circuiti respiratori elettricamente conduttivi o antistatici.
- Non usare il circuito respiratorio in presenza di danni visibili.
- L'apparecchio deve essere utilizzato solo con circuiti respiratori e accessori ResMed. L'utilizzo di circuiti o accessori di tipo diverso può alterare gli effettivi valori della pressione somministrata, riducendo l'efficacia del trattamento.
- Usare esclusivamente gli alimentatori ResMed da 90 W o 30 W. Usare l'alimentatore da 90 W per alimentare il sistema inclusivo dell'apparecchio, dell'H5i, del circuito respiratorio, del convertitore CC/CC e della batteria. L'alimentatore da 30 W è progettato per alimentare unicamente l'apparecchio e il suo uso è consigliato in viaggio.
- Il connettore del modulo è destinato esclusivamente al collegamento dei prodotti ResMed. Il collegamento di altri dispositivi può danneggiare l'apparecchio.
- L'ostruzione del circuito e/o dell'ingresso dell'aria dell'apparecchio durante il funzionamento può comportare il surriscaldamento dell'apparecchio stesso.

[1] Le valvole possono essere incorporate nella maschera o nei connettori in prossimità di essa.

⚠ PRECAUZIONI

- Non aprire l'involucro dell'apparecchio. L'apparecchio non contiene parti la cui manutenzione e riparazione possano essere effettuate dall'utente. Le riparazioni e la manutenzione devono essere eseguite da personale autorizzato ResMed.
- Per la pulizia dell'apparecchio, dell'umidificatore o del circuito respiratorio evitare l'uso di candeggina, cloro, alcool o soluzioni a base aromatica, saponi idratanti o antibatterici, come pure olî profumati. Tali soluzioni possono causare danni ai prodotti e ridurne la durata.
- Una configurazione errata del sistema può comportare una lettura erronea della pressione nella maschera. Verificare che il sistema sia configurato correttamente.
- Assicurarsi che l’apparecchio non sia collocato in una posizione dove possa venire urtato o dove qualcuno possa inciampare nel suo cavo d’alimentazione.
- Verificare che l'area che circonda l'apparecchio sia asciutta, pulita e libera da biancheria da letto, indumenti o altri oggetti che possano ostruire l'ingresso dell'aria o coprire l'alimentatore.
- Quando si utilizza l'apparecchio all'aria aperta, verificare che sia protetto dall'acqua. Per il trasporto, riporre l'apparecchio nella borsa da viaggio S9.

Respiratory Care Solutions

Making quality of care easy

368551/2 2013-02
VPAP ST
User
EUR1 EUR3

Manufacturer: ResMed Ltd 1 Elizabeth Macarthur Drive Bella Vista NSW 2153 Australia. **Distributed by:** ResMed Corp 9001 Spectrum Center Boulevard San Diego CA 92123 USA. **EC REP** ResMed (UK) Ltd 96 Milton Park Abingdon Oxfordshire OX14 4RY UK. See www.resmed.com for other ResMed locations worldwide.